

УДК 338.53:332.83

Е.А.АНДРЕНКО, канд. экон. наук

Харьковская национальная академия городского хозяйства

А.С.МОРДОВЦЕВ

Национальный технический университет «ХПИ», г.Харьков

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАДОЛЖЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЯМ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ПРИЧИНЫ ЕЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Вывявлен сезонный фактор в динамике задолженности населения Харьковской области по оплате жилищно-коммунальных услуг. Проведен анализ причин неудовлетворительного финансового состояния КП ЖКХ и высокой задолженности на ЖКУ. Предложены экономико-математические модели прогнозирования, что позволило осуществить помесечный прогноз задолженности населения на 2012 г.

Виявлено сезонний фактор у динаміці заборгованості населення Харківської області з оплати житлово-комунальних послуг. Проведений аналіз причин незадовільного фінансового стану КП ЖКГ і високої заборгованості на ЖКП. Запропоновано економіко-математичні моделі прогнозування, які дозволили здійснити помісячний прогноз заборгованості населення на 2012 р.

The seasonal factor in the dynamics of population debts for communal services payment in Kharkiv region is exposed. The reasons for unsatisfactory and communal service enterprises as

well as their debts for communal services have been analyzed. Economic and mathematical models of prognostication are suggested which allows to make a monthly prognostication for population debts in 2012.

Ключевые слова: жилищно-коммунальные предприятия, задолженность, тарифы, индекс сезонности, тренд, модели прогнозирования.

Показатель задолженности населения по оплате жилищно-коммунальных услуг является наиболее характерным при интегральной оценке социальной напряженности и социальной среды территорий региона. Проблема высоких тарифов и задолженности населения за услуги ЖКХ уже давно перешла в политическую плоскость и является предметом спекуляций политических партий Украины. Несовершенство системы социальной защиты населения в сфере жилищно-коммунального хозяйства, некачественные жилищно-коммунальные услуги, постоянный рост тарифов, несовершенство законодательства по вопросам регулирования взаимоотношений потребителей и производителей жилищно-коммунальных услуг предопределяют рост социальной напряженности населения регионов.

С другой стороны, необходимо реформирование жилищно-коммунальной отрасли. Коммунальные предприятия ЖКХ находятся в критическом финансово-экономическом состоянии, которое характеризует высокая дебиторская и кредиторская задолженность. С начала 2012 года КП ЖКХ понесли больше 3 млрд. гривен убытков, причем убытки предприятий теплоэнергетики составили 1,9 млрд. грн. и водопроводно-канализационного хозяйства – 1 млрд. гривен. Система управления эксплуатацией жилья предприятиями ЖКХ устарела и является неэффективной, качество жилищно-коммунальных услуг (ЖКУ) не отвечает запросам потребителей и техническим стандартам. Основные фонды КП ЖКХ находятся в критическом состоянии, либо полностью изношены.

Цель исследования – выявить причины возникновения высокой задолженности населения по оплате жилищно-коммунальных услуг и провести прогноз динамики задолженности на примере Харьковской области. На рисунке 1 показана динамика задолженности населения Харьковской области по оплате жилищно-коммунальных услуг за 4 года (на основе данных [1]).

В исследуемом периоде показатель вырос на 45%. Наблюдается ярко выраженная сезонность показателей с возрастающим трендом. Пик задолженности в течение годового периода приходится на начало марта-апреля, минимум – на начало октября. Следует отметить, что к концу 2011 г. удалось добиться снижения задолженности. Если темпы роста показателя за период март 2009 г. – март 2010 г. составил 20%, то за период март 2010 г. – март 2011 г. зафиксировано снижение до 4%. Рису-

нок 2 отражает уровень задолженности населения административных районов Харьковской области. Среди основных должников – промышленно-развитые регионы, в которых преобладает численность городского населения. Средний срок задолженности населения Первомайского, Купянского и Лозовского районов превышает 5 месяцев. Отметим, что жители сельских районов (Кегичевский, Близнюковский, Сахновщинский и т.д.) в меньшей мере пользуются жилищно-коммунальными услугами, поэтому их задолженность коммунальным предприятиям не превышает 100 грн. на душу трудоспособного населения.

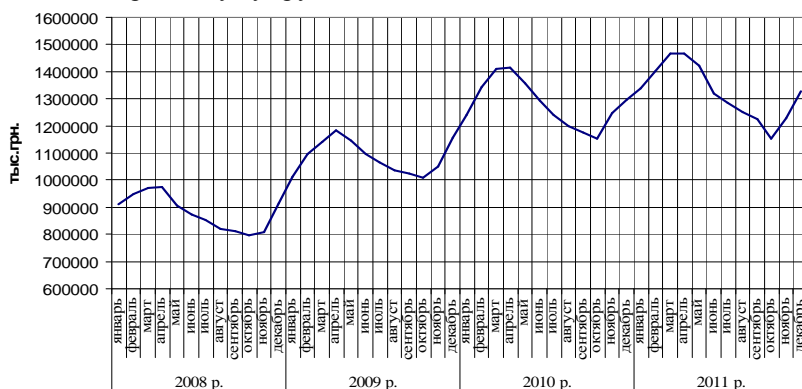


Рис. 1 – Динамика задолженности населения Украины по оплате жилищно-коммунальных услуг

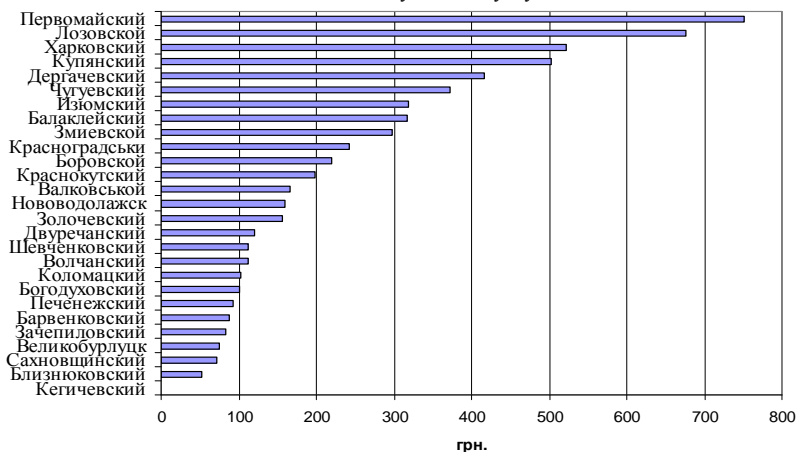


Рис. 2 – Задолженность жителей административных районов Харьковской области по оплате жилищно-коммунальных услуг на душу трудоспособного населения, грн./чел. (на начало 2012 г.)

Приблизительно 60% общей суммы задолженности приходится на оплату услуг, связанных с централизованным отоплением и горячим водоснабжением. Этот факт объясняет сезонный характер динамики задолженности: наибольшие начисления за услуги отопления приходятся на осенне-зимний сезон. Расходы на ЖКУ представляют существенную часть расходов граждан, а низкий уровень доходов не позволяет населению своевременно производить оплату, поэтому только к концу лета удается частично погасить задолженность по коммунальным платежам. По результатам социологических исследований граждане жалуются на качество услуг ЖКХ больше, чем на тарифы.

С точки зрения предприятий, причины неудовлетворительного финансового состояния КП ЖКХ в первую очередь связаны с низким уровнем действующих тарифов, которые не покрывают расходы предприятий жилищно-коммунального хозяйства. Так, для КП ЖКХ Харькова уровень возмещения утвержденными тарифами фактической себестоимости на начало 2012 г. составлял: теплоснабжение – 92%, водоснабжение – 56%, водоотвод – 47%, содержание домов – 69%. В итоге, тарифы услуг ЖКХ в Харькове – одни из самых высоких на Украине. По состоянию на 01.08.2012 г. тариф для населения на тепловую энергию превысил 300 грн./Гкал., тогда как в Киеве этот показатель составил 237,7 грн./Гкал. Следует отметить, что проблема возмещения разности тарифов и себестоимости ЖКУ решается предоставлением субвенций из государственного бюджета, однако, как показала практика, эти средства поступают несвоевременно и не в полном объеме, их распределение носит директивный (не всегда экономически обоснованный) характер. Объем субвенций является недостаточным для развития и модернизации жилищно-коммунальных предприятий.

В то же время, монополизация рынка жилищно-коммунальных услуг способствует неэффективному управлению расходами коммунальных предприятий, что позволяет неконтролируемо завышать себестоимость услуг и приводит к нарушению финансовой дисциплины. Это создает неблагоприятные условия для привлечения инвестиций в отрасль, приводит к технической, технологической деградации и износу основных фондов.

Рост неплатежей со стороны населения связан с отсутствием механизмов взыскания задолженности за потребленные жилищно-коммунальные услуги. Попытки возобновления взыскания пени за просроченную оплату ЖКУ пока не привели к позитивным результатам, так как не разработан механизм определения размера и порядка взыскания пени. Как показала практика, выплата субсидий не дает ожидаемого эффекта, так как определенная часть льготников по-прежнему не платит за

ЖКУ в полном объеме. Практика реструктуризации долгов отдельных граждан, годами не оплачивающих жилищно-коммунальные услуги, намерено создает неравные условия, при которых часть населения, своевременно оплачивающая ЖКУ, приходит к выводу о необязательности вовремя погашать долги. Следует также отметить, что часть трудоспособного населения несвоевременно погашает задолженность из-за плохой информационной базы КП ЖКХ. Рассылка счетов на оплату производится с задержками, часто с ошибками, так как операторы не успевают ввести информацию о поступивших платежах к началу следующего месяца.

Проблему регулирования тарифов на жилищно-коммунальные услуги должен был решить принятый в 2010 г. Закон Украины «О государственном регулировании в сфере коммунальных услуг» [2]. Однако централизованное формирование тарифов привело к тому, что тарифы перестали быть экономически обоснованными и подчас регулируются исходя из политических соображений. Надлежащим образом не учитывается потенциал конкретных коммунальных предприятий региона, доступность к энергоресурсам. Большинство КП ЖКХ не заинтересованы снижать расходы, уменьшать себестоимость услуг и внедрять энергосберегающие технологии. Не уделено должное внимание проблемам потерь в тепловых и водопроводных сетях, что, в свою очередь, снижает качество услуг. Высокая дебиторская и кредиторская задолженность, несвоевременное перечисление субвенций приводит к ухудшению финансового состояния коммунальных предприятий, задолженностям по заработной плате, что способствует оттоку квалифицированных кадров из отрасли.

Проблема регулирования расчетов граждан с жилищно-коммунальными предприятиями напрямую связана с прогнозированием уровня задолженности населения по оплате ЖКУ на последующие периоды времени. Временной ряд, представленный на рисунке 1, проявляет сезонный фактор в виде периодических регулярных колебаний с выраженным трендом, что даёт возможность выбрать мультипликативную модель, которая позволяет выделить тренд скользящим средним и оценить индексы сезонности [3]. Месячные показатели задолженности обозначим $z_1, z_2, \dots, z_t, \dots, z_n$ с периодом сезонности $L=12$. Тренд выделяется скользящими средними по формуле:

$$y_t = \frac{1}{L} \left(\sum_{s=-(m-1)}^{m-1} y_{t+s} + 0,5 \cdot y_{t-m} + 0,5 \cdot y_{t+m} \right), \quad (1)$$

где $m = L/2$; $t = m + 1, m + 2, \dots, n - m$.

После этого вычисляются индексы сезонности

$$S_t = \frac{1}{h-1} \sum_{j=1}^{h-1} \frac{z_{t+Lj}}{y_{t+Lj}}, \quad t = 1, \dots, m \quad h = n/L \quad (2)$$

$$S_t = \frac{1}{h-1} \sum_{j=0}^{h-2} \frac{z_{t+Lj}}{y_{t+Lj}}, \quad t = m+1, \dots, 2m.$$

Разные пределы суммирования объясняются тем, что при использовании скользящей средней с четным значением длины интервала сглаживания m первых и m последних уровней ряда будут потеряны. Для того, чтобы индексы сезонности не зависели от года, необходимо провести их корректировку (усреднение). Скорректированный индекс сезонности определяется по формуле:

$$S_t = S_i \frac{L}{\sum_{i=1}^L S_i}. \quad (3)$$

Уравнение выделенного тренда определено с использованием МНК (рис. 3).

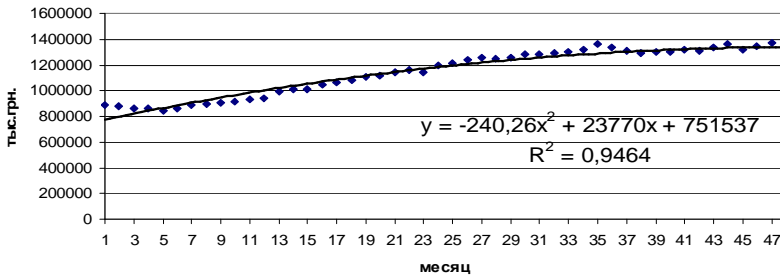


Рис. 3 – Выделенный тренд, характеризующий рост задолженности по оплате жилищно-коммунальных услуг населением Харьковской области

Применение модели позволяет подсчитать прогнозируемые суммы задолженности по оплате жилищно-коммунальных услуг населением Харьковской области (таблица). Анализ сравнения результатов прогноза с фактическими показателями за 6 месяцев 2012 г. дает удовлетворительные результаты.

В качестве альтернативы можно использовать модель авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего ARIMA (1,1,0)(1,0,0) [4], которая позволяет составить пессимистический и оптимистический прогнозы с использованием ППП Statistica.

Сравнение фактических результатов с прогнозными показателями в 2012 г.

№ мес. по по- рядку	Месяц	Фактическая сумма задол- женности, тыс.грн.	Результаты прогноза, тыс.грн.			
			мультипликативная модель	отн. погр.	модель ARIMA (1,1,0)(1,0,0)	отн. погр.
49	январь	1319308	1453737	10,2%	1208410	8,4%
50	февраль	1418301	1507660	6,3%	1236824	12,8%
51	март	1415447	1511720	6,8%	1272759	10,1%
52	апрель	1314166	1441083	9,7%	1272018	3,2%
53	май	1220974	1348705	10,5%	1244168	1,9%
54	июнь	1196555	1286671	7,5%	1181844	1,2%
55	июль	1152098	1198187	4,0%	1160775	0,8%

Анализ динамики и результаты прогноза позволяют сделать вывод о некотором снижении уровня задолженности населения Харьковской области по оплате ЖКУ. Тем не менее, проблемы развития жилищно-коммунальной отрасли, связанные в первую очередь с проведение тарифной реформы, модернизацией основных фондов КП, внедрения информационных систем технологического учета воды и тепловой энергии, эффективного учета взаиморасчетов с потребителями услуг и государством, требуют незамедлительного решения. Применение экономико-математических моделей прогнозирования и осуществление качественных прогнозов повышает эффективность управления и планирования доходами и расходами жилищно-коммунальных предприятий.

1. Про соціально-економічне становище Харківської області. Статистичний бюлетень. – Х.: Головне управління статистики у Харківській області, 2008-2012.

2. Закон України «Про державне регулювання у сфері комунальних послуг» № 2479-VI від 09.07.2010 р. (із змінами).

3. Арженовский С. В. Методы социально-экономического прогнозирования / С. В. Арженовский. – М.: Дашков и К, 2009. – 236 с.

4. Боровиков В. П. Прогнозирование в системе Statistica в среде Windows / В. П. Боровиков, Г. И. Ивченко. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 368 с.

Получено 02.10.2012